MŁODY PRZYRODNIK
CZASOPISMO DLA MŁODZIEŻY

ROK I — POZNAŃ, KWIECIEŃ 1938 — NR 8



Fot. J. Urbański

NIE GOŃ MOTYLA

Kwietniowy motyl wyleciał w pole,
Młody chłopaku, porzuć swawole,
Radosna chwila!
Nie psuj radości swoją pustotą,
Niech mu na skrzydłach migoce złoto,
Nie goń motyla!

Niech sobie lata, niech sobie lata,
Przez kilka godzin użyje świata,
Co się przymila.
Skrzydełka płoną, oczki mu płoną,
Chce się nacieszyć trawką zieloną,
Nie goń motyla!

Chce w jednej wiośnie mieć wiosen kilka.
Dla niego wieczność, co dla nas chwilka,
Główkę pochyla
I z każdej trawki, każdego kwiatka
Chciałby słodycze ssać do ostatka.
Nie goń motyla!

Władysław Syrokomla.

ŻYCIE NA PODMORSKIEJ ŁĄCE

Łąki podmorskie są to zespoły roślin podwodnych, które występują tylko w pewnych miejscach i mają swoje własne życie. W naszym morzu istnieje bardzo piękna i bardzo łatwo dostępna taka łąka w Zatoce Puckiej. Jest to płycizna, ciągnąca się między Kuźnicami (na Mierzei Helskiej) a Rewą na lądzie. W tym pasie szerokości kilkudziesięciu metrów na głębokości 4—10 m rośnie w olbrzymiej ilości bardzo charakterystyczna roślina z rodziny **rdestnicowatych** zwana niewłaściwie trawą morską, a która w botanice nosi nazwę **tasiemnicy morskiej (Zostera marina)**. Tasiemnica tylko wyglądem przypomina trawę przez to, że ma bardzo długie, taśmowate, czasem do 1 m dochodzące liście o szerokości 3—8 mm, osadzone na cienkiej łodyżce (ryc 2). Odznacza się piękną, soczystą, zieloną barwą i tworzy tak gęste zarośla, że trudno uciągnąć wśród niej siatkę służącą do połowów. Kwitnie niepozornie, kwiaty bowiem nie posiadają listków okwiatu, lecz tylko jeden słupek i jeden pręcik z dwoma pylnikami. Kwiaty są skupione w jednostronny kłos ukryty w pochwie liścia. Fale wody odrywają często albo pojedyńcze liście, albo nawet całe rośliny i wyrzucają na brzeg nieraz w dużych masach, jak to widać na wybrzeżu całego morza. Tasiemnicę wyławia się z morza, zbiera i suszy, ponieważ jako materiał dość elastyczny i trwały, nadaje się do wyścielania materacy.

W zaroślach tej podmorskiej łąki znajduje się dość dużo innych roślin, jak np. **ramienica bałtycka (Chara baltica)**, wielkie glony z rodzaju **Fucus** itp.

Warto podjąć kiedyś w lecie wyprawę na tę naszą morską łąkę, aby zobaczyć jak bujne w niej krzewi się życie organiczne. Trzeba tylko dostać dobrą łódź i zaopatrzyć się w silną płócienną siatkę, umocowaną do trójkąta z grubego drutu. Przy pomocy sznura odpowiednio silnego wleczemy siatkę po łące, wolno płynąc łodzią. Po pewnym czasie wydobywamy zdobycz do łodzi i zaraz rozpatrujemy. Najwięcej oczywiście będzie owej tasiemnicy,



Ryc. 2. Trzy iglicznie na tasiemnicy morskiej (podł. K. Demla)

mniej glonów i innych roślin, bo tych jest tutaj daleko mniej aniżeli tasiemnicy. Wśród masy wydobytych roślin znajdzie się dużo zwierząt, które stale albo chwilowo tylko tutaj przebywają. Między nimi są pewne gatunki gdzie indziej nie żyjące, tym więc ciekawsze. Do takich należą bardzo charakterystyczne dla naszej łąki podmorskiej dwa gatunki ryb, mianowicie tzw. **iglicz-**

nie, zaliczane przez zoologów do dwu oddzielnych gatunków: **Nerophis ophidion** i **Siphonostoma typhle.** Na załączonej rycinie widzimy trzy takie rybki, trzymające się ogonami tasiemnicy. W pierwszej chwili trudno je zauważyć, albowiem są niesłychanie podobne do liści tasiemnicy zarówno pod względem postaci jak i barwy. Tylko żywe wężowate ruchy zdradzają ich obecność. Oba te gatunki są do siebie bardzo podobne. Mają silnie wydłużone ciało barwy zielonej lub brunatno-zielonej, płetwy brzuszne i piersiowe zmarniałe a grzbietową ledwo widoczną w postaci wąziutkiego pasemka skóry biegnącego wzdłuż grzbietu. Ogon jest bardzo długi i cieniutki jak nić, zakończony rodzajem małego chwościka. Rybki owijają ogonek dookoła tasiemnicy i poddają się biernie ruchom wody tak samo jak tasiemnica. Ponieważ kształty ich jak i barwa są łudząco podobne do kształtów i barwy liści tasiemnicy więc też nikną wśród zarośli, tak, że dostrzec ich nie można. Trudno je nawet zobaczyć wśród wydobytej z wody roślinności. Takie doskonale upodobnione do otoczenia zwierzęta nazywamy mimetycznymi i właśnie nasze iglicznie są doskonałym przykładem tego zjawiska.

Iglicznie są ciekawe także dlatego, że swoje potomstwo otaczają bardzo troskliwą opieką. Ciężar tej opieki spoczywa wyłącznie na samcach. Wygląda to tak: Jaja w chwili składania ich przez samicę przylepiają się do brzucha samca blisko nasady ogona. U **Nerophis** istnieją w tym miejscu dość głębokie dołeczki w skórze, u **Siphonostomy** zaś znajduje się tutaj głęboki fałd skórny, tworzący rodzaj kieszeni służącej do przechowania jaj. Wylęg młodych rybek dokonywa się w owych schowkach. Jeden samiec może pomieścić do kilku setek jaj. Młode rybki spędzają pierwsze dni swojego życia w schowkach, opuszczając je dopiero wtedy, kiedy mogą już swobodnie pływać i wyszukiwać sobie pożywienie. Od razu po opuszczeniu kolebek młode stają się podobne do rodziców a więc i do liści tasiemnicy. Miesiąc sierpień jest porą wylęgu młodych. W tym też czasie wśród złowionych igliczni zawsze znajdzie się przynajmniej parę samców z owymi torbami lęgowymi, pełnymi młodych, gotowych już do opuszczenia rodzica. I nieraz uda nam się dostrzec w jaki sposób to się odbywa.

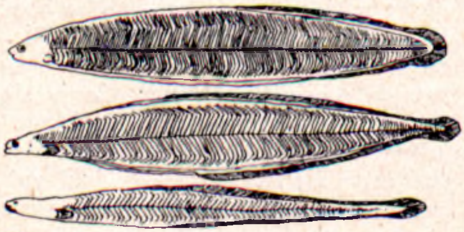
Oprócz tych najciekawszych dwu rybek żyje na podmorskiej łące całe mnóstwo innych zwierząt. Z ryb należy wspomnieć pospolitego ciernika, który wprawdzie nie jest tak ściśle związany z łąką jak iglicznie, ale żyje tutaj w dużych ilościach, znajdując dogodne warunki życia przede wszystkim dla swoich młodych. Na tasiemnicy i innych roślinach łąki osiedla się masowo małż omółek, żerują całe stada mniejszych i większych skorupiaków, robaków itp., co zwabia w dalszym ciągu większe ryby, jak flądry, szproty i węgorze, bawiące tutaj tylko przejściowo w poszukiwaniu obfitego żeru. Poza tym wielka ilość zielonych roślin na podmorskiej łące wytwarza dużo tlenu, co znowu sprzyja masowemu rozmnażaniu się drobniutkich zwierząt planktonowych. Jak więc widzimy na tak stosunkowo małym obszarze, jaki zajmuje nasza łąka podmorska kwitnie niesłychanie bujne życie organiczne dzięki szczególnie dobrym warunkom. Tutaj też widać bardzo dobrze, jak dalece uzależniają się poszczególne organizmy od otoczenia i jak dobrze mogą się do nich przystosować.

Prof. Dr K. Simm

WĘGORZ – TAJEMNICZY WĘDROWIEC

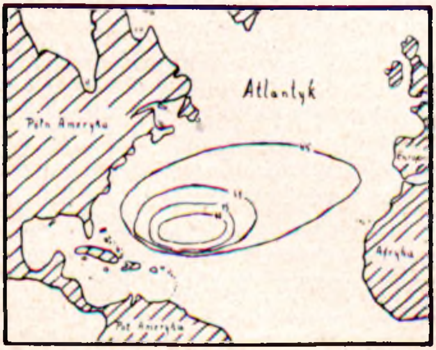
Czy wszyscy spośród was widzieli żywego węgorza? Z pewnością że nie, bo są całe połacie Polski, w których ta ryba, kształtem swym przypominająca węża (ryc. 5), nie występuje.

A jest to bardzo ciekawy gatunek ryby, żyjącej tak w wodach słodkich, jak i w wodach morskich, gatunek, o którym lud dużo nieprawdopodobnych ciekawostek opowiada: więc o wędrówkach po suchej ziemi z jednego zbiornika wodnego do drugiego, to o grochu jako ulubionym jego pokarmie itd. I badacze-przyrodnicy mieli niejeden „kłopot" z węgorzem, zanim wyświetlili pełne tajemnic życie tego gatunku. Badania warunków życia węgorza, to może jedna z najpiękniejszych kart dociekań przyrodniczych, żmudnych, wieloletnich, a jednak zwycięskich dla umysłu ludzkiego. Liczni przyrodnicy różnych krajów zajmowali się od dawna zagadnieniem życia węgorza; wśród nich nie brakło i imienia polskiego uczonego: Syrskiego, profesora uniwersytetu we Lwowie, jeszcze z czasów niewoli naszego narodu.



Ryc. 3. Przeobrażenia się larwy węgorza kształtu listka wierzbowego w małego węgorzyka.

Lęgnie się węgorz w wodach Oceanu Atlantyckiego w okolicy wysp Bermudów, w największych głębiach. Stwierdzenie tego faktu, zdawałoby się prostego, wymagało kilkudziesięciu lat pracy uczonych,



Ryc. 4. Mapka przedstawia miejsce lęgowe węgorzy, skąd rozchodzą się larwy.

którzy na specjalnych statkach badawczych poszukiwali miejsc jego lęgu. I znaleźli je na drodze nader ciekawej. Oto stwierdzili bowiem, że młode węgorzęta nie są podobne do węgorza dorosłego, którego spotykamy, czy to w rzekach, jeziorach, czy w morzu; młode węgorze mają kształt jakby listka wierzbowego i są tak przeźroczyste, że położone na otwartej kartce książki, nie przesłaniają druku, który można zupełnie swobodnie odczytać. Młode węgorzęta czyli larwy, nazywane z francuska „montée", spotyka się w Oceanie Atlantyckim, gdy częściowo samodzielnie, częściowo niesione Prądem Zatokowym przez lat trzy posuwają się spod Bermudów ku północnym i zachodnim wybrzeżom Europy. Podczas swej wędrówki przeobrażają się z rybki kształtu listka wierzbowego w małego węgorzyka (ryc. 3), który jest jednak pozbawiony barwika i dlatego jest przeźroczy-



Ryc. 5. Węgorz

sty. Łowiąc przez wiele lat okazy „montée" węgorza i mierząc je następnie, uczeni zauważyli, że im bardziej miejsca połowu leżały na zachód od Europy, tym rozmiary (długość) larw były mniejsze. Na podstawie swych pomiarów wykreślili oni mapki, na których liniami połączyli miejsca połowu larw o jednakowej długości ciała i tą drogą wyznaczyli miejsce ich wylęgu (ryc. 4).

Larwy węgorza płyną z Prądem Zatokowym przez okres około trzech lat do wybrzeży Europy i tutaj wchodzą do ujść rzek, przy czym największe ich ilości wstępują do rzek zachodniej Europy (Anglia, Francja itd.). Im dalej jakaś rzeka leży na wschód, tym mniejsze ilości tego narybku otrzymuje; dlatego nie ma go prawie zupełnie w wodach zlewiska Morza Czarnego; dlatego też np. w wodach uchodzących do Bałtyku wstępowanie narybku węgorza do ujść rzecznych nie ma charakteru tak masowego, jak np. u brzegów Anglii. Tu łowi się „montée" w wielkich ilościach, celem przetransportowania go na kontynent europejski dla celów gospodarstwa rybnego dla zasilenia wód z małą ilością węgorza lub też zupełnie go pozbawionych.

Narybek węgorza dostawszy się do rzek dąży w ich górę. W swej wędrówce pokonuje on różne przeszkody, niekiedy nawet „pnąc się" po skośnych ścianach przegród wodnych, w miejscach choćby lekko zwilżonych spływającą wodą.

Część narybku węgorza zostaje u ujść rzek; są to przeważnie samce tego gatunku, rosnące ogółem wolniej od samic, które posuwają się wyżej i tu przez kilka lat żerując dorastają do długości ponad 60 cm, podczas gdy węgorzyki w dolnej części dorzecza nie przerastają 40 do 50 cm długości.

Wśród węgorzy żerujących w wodach słodkich możemy odróżnić dwie formy: szerokogłową — drapieżną i wąskogłową — żywiącą się przeważnie nie pokarmem rybim, ale drobnymi zwierzętami wodnymi.

Powszechne jest mniemanie, że węgorz nie ma łusek. Jest to jednak twierdzenie błędne, o czym początkujący nawet młody przyrodnik przekonać się może zeskrobując ostrym nożem grubą, wierzchnią warstwę skóry węgorza wędzonego w której tkwią małe, delikatne, u większych węgorzy kilkumilimetrowe łuseczki podłużne, ułożone jakby w siateczkę. Łuska taka rozpatrywana pod silnym szkłem powiększającym, lupą lub mikroskopem wygląda tak, jak to wskazuje ryc. 6. Owe ciemniejsze linie, które widzimy na tej łusce, to jakby pierścienie roczne drzew, tak że na ich podstawie możemy obliczyć ile mniej więcej lat badany przez nas węgorz żył w wodzie słodkiej; dopiero bowiem w wodzie słodkiej tworzy się łuska u węgorza. Dlate-

go chcąc wiedzieć, ile lat żył w ogóle dany okaz, musimy dodać jeszcze trzy lata pobytu w morzu.

Po kilku latach wzrostu węgorz rozpoczyna znowuż wędrówkę, ale



Ryc. 6. Łuseczka węgorza pod mikroskopem. Węgorz ten 6 lat przebywał w wodzie słodkiej.

obecnie wręcz odwrotną jak w młodości, gdyż z rzek i jezior do morza, by udać się aż na miejsca swego lęgu do głębin Oceanu Atlantyckiego. Jest to wędrówka już bez powrotu, gdyż dotąd przy pomocy specjalnie oznaczonych węgorzy, nigdy nie stwierdzono, by okazy, które znalazły się w morzu wróciły do wód słodkich.

Okres wędrówki węgorza do morza jest bardzo ważny gospodarczo, ponieważ wówczas poławia się największe jego ilości, przede wszystkim w wodach słodkich przy pomocy więcierzy, oraz samołówek zwanych węgorniami, a następnie w morzu. Na naszym morskim wybrzeżu często stosowany jest połów przy pomocy żaków zastawianych wzdłuż brzegów na węgorze wędrujące tą drogą z wschodu na zachód.

Dla rybołówstwa polskiego połów węgorza ma wielkie znaczenie gospodarcze. Dlatego, by zarybić tym gatunkiem możliwie największą ilość naszych wód, organizacje rybackie rokrocznie sprowadzają z Anglii do Polski około dwóch milionów sztuk narybku węgorza. Sprowadza się te węgorzęta do Bydgoszczy, gdzie istnieje specjalna „stacja rozdzielcza" dla tego narybku, która obsługuje całą Polskę.

Rzecz ciekawa, że narybek ten przesyła się nie w wodzie ale w stanie „suchym" na ramkach z wilgotną watą, ochładzaną lodem. W ten sposób przesyłany narybek znosi nawet kilkudziesięciu godzinną przesyłkę.



Ryc. 7. Wnętrze stacji rozdzielczej dla narybku węgorza.

Dr Włodzimierz Kulmatycki.

BUDUJMY AKWARIA!

Łatwo możemy przyglądać się życiu zwierząt lądowych, chociażby podczas przygodnych spacerów, trudniejsza natomiast jest sprawa, gdy chodzi o życie mieszkańców naszych rzek i jezior. Ułatwimy sobie to studium, zakładając akwarium. I tu z przyjemnością patrzeć będziemy na harce i zabawy ryb, na spacery ślimaków, na rozwój fauny „naszych najmniejszych" a więc pierwotniaków, oraz obserwować rozrost kształtnych roślin wodnych.



Ryc. 8. Idealnie urządzone akwarium. Z lewej strony widoczna rurka, doprowadzająca powietrze, a w środku kociołek, pod którym umieszcza się palnik gazowy, czy też lampkę spirytusową.

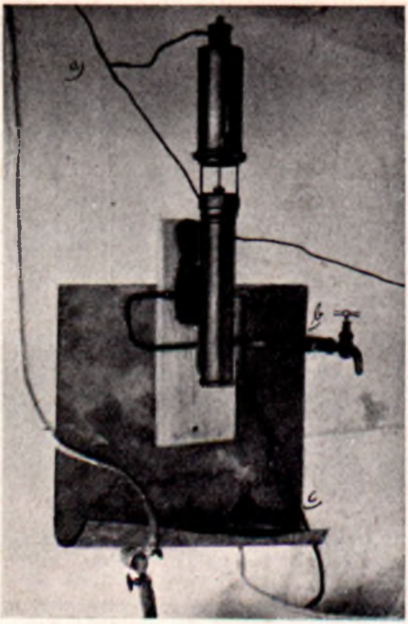
„Wszystko pięknie — powie czytelnik — lecz skąd wziąć akwarium, skąd pieniądze na jego zakup?" Racja, a l e po co budować od razu duże akwarium, przecież i małe spełni nam ten sam cel. I tu wyhodujemy małe płetwonogie potomstwa, i tu rozkoszować się będziemy pięknie kolorową szatą naszych wychowanków.

A więc do dzieła! Gdy chcemy zaoszczędzić trudu, kupujemy szkło akumulatorowe, gdy zaś sami potrafimy być inżynierami, to sprawiamy sobie sztaby żelaza kątowego, grubą blachę, kit i szkło. Blachę na spód i żelazną oprawę dla szyb przytnie nam i spoi każdy mechanik za parę groszy, zaś kit i wsadzanie szyb na kit uskutecznić możemy sami (kit otrzymujemy następująco: na 1,5 kg mielonej kredy bierzemy 0,5 kg minii, do tego dodajemy pokostu i dokładnie zmieszawszy, ubijamy młotkiem aż do elastyczności).

Gdy zachodzi potrzeba ogrzewania akwarium, natenczas wycina się w dnie okrągły otwór, który nakrywa się małym stożkiem z blachy. Stożek ten przytwierdzamy także kitem.

Mamy więc basen! Teraz kilka słów o roślinach i rybach. Z roślinami nie będziemy mieć dużo kłopotu. Prawie każde bajorko, strumyk, czy jezioro posiada niezliczoną ilość form roślinnych, nadających się do akwarium, jak rogatek, moczarka kanadyjska, mech wodny, strzałka wodna i inne. Podkładem dla nich może być albo sama warstwa piasku rzecznego (kilkakrotnie wymytego) lub też warstwa ziemi, a na niej dopiero piasek.

Teraz ryby. No trudno, gdy chodzi o egzotyczne, bo tylko te nadają się na mniejsze baseny, należy je kupić u hodowcy. Na szczęście nie są drogie. Uważać musimy jednak, by nie przepełnić akwarium, bo na 1 rybę przypaść musi co najmniej 4 litry wody. W przeciwnym razie zabraknie dla ryb tlenu i w tym wypadku należy tlen specjalnie doprowadzać pompką mechaniczną czy też skonstruowaną własnym przemysłem, np. wystarczy napom-



Ryc. 9. Pompa wodna. a — przewód do akwariów, b — połączenie z wodociągiem, c — odpływ wody.

powaną dętkę samochodową czy rowerową połączyć długą rurką z akwarium.

Wśród ryb odróżniamy gatunki zimno- i ciepłowodne, innymi słowy takie, które potrafią żyć w wodzie o dowolnej temperaturze (nie poniżej + 2 stopni C.) i takie, które żyć mogą tylko w wyższych temperaturach, począwszy od 15 stopni wzwyż. Gdy jednak sami popróbujemy wyhodować młode pokolenie rybie, natenczas jedne i drugie wymagają wyższej ciepłoty. Gdy zaś dla ryb egzotycznych mamy baseny ogrzane (gazem, elektrycznością, czy lampką spirytusową), to dbać musimy o jednostajne ciepło wody, powyżej 18 stopni C., bo wtedy dopiero ryby nabierają, tych pięknych barw, jakimi lśnią w wodach swojej ojczyzny.

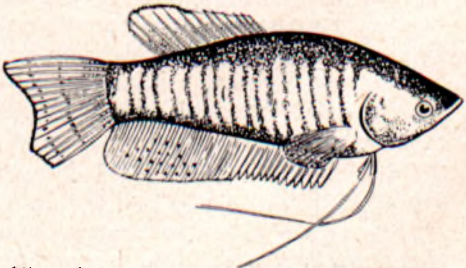
Dla bliższego zorientowania się w gatunkach ryb tak zimno- jak i ciepłowodnych, z ich zwyczajami i sposobem rozmnażania, podaję poniżej tabelkę ryb najpospolitszych i najłatwiejszych w hodowli. (Prawie wszystkie z tych ryb nabyć można w handlu, albo od członków Towarzystwa Akwariowego w Poznaniu, ul. Sew. Mielżyńskiego 26/7).

Pterophyllum eimekei



Gdy mamy zamiar hodować ryby krajowe, to musimy wybrać dwie specjalnie interesujące: kolkę (Gasterosteus aculeatus) i różankę (Rhodeus amarus). U pierwszej zauważymy misternie zbudowane gniazda przez samca, a u drugiej ciekawy szczegół w składaniu ikry, którą składa do oskrzeli szczeżui (Unio pictorum). Hodując więc dwa te gatunki, należy, pamiętać o małych kamieniach i resztkach roślinnych, z których kolka buduje gniazdo, no i o szczeżui, bez której nie uzyskamy ikry. W pierwszym wypadku pozostawia się samca przy gnieździe, w drugim wypadku izoluje się całą parę.

Z ikry wykluwa się młode potomstwo u niektórych gatunków już



Trichogaster trichopterus

A. Ryby zimnowodne

Nazwa	Pochodzenie	Temp. norm.	Temp. skł. ikry	Miejsce skł. ikry	Jak postąpić po złożeniu ikry
Karaś złoty (złoty rybka) (Carassius auratus) i jej odmiany: Welonka Teleskop	Chiny, Japonia	od +5° C	od +15° C	na roślinach	Odłączać parkę od ikry, bo zjedzą.
Okoń szklisty (Mesogonistius chaetodon, B.)	Ameryka Półn.	od + 10° C.	od + 15° C.	w kotlince w piasku	Pozostawić tylko samca, który ikry tak pilnuje jak i zaopatruje w tlen.
Okoń słoneczny (Eupomotis aureus, J.)	idem*)	idem	od + 17° C	idem	idem
Okoń kamienny (Ambloplites rupestris, R.)	idem	idem	idem	idem	idem
Okoń pawie-oczko (Centrarchus macropterus, L.)	idem	idem	idem	idem	idem
Okoń diamentowy (Enneacathus gloriosus, H.)	idem	idem	idem	idem	Samiec przyczepia ikrę z kotlinki do roślin.

*) po łac.: to samo.

po 24 godzinach, u innych z małą różnicą. I teraz wypada pamiętać o pokarmie dla lęgu, którym w pierwszych dniach są rozmaitego rodzaju pierwotniaki. By uzyskać bogactwo tej fauny, pozostawia się dobrze obsadzone akwarium przez dłuższy czas w słońcu. Po kilku już dniach potrafią młode rybki spożywać to samo, co i rodzice, a więc dafnie, cyklopsy itp., oczywiście osobniki najmniejsze.

Ponieważ wszystkie ryby składają ikrę w pobliżu brzegu, gdzie głę-



Carassius vulgaris var. auratus var. oviformis



Carassius vulgaris var. macrophtalmus bicaudatus

B. Ryby ciepłowodne.

Nazwa	Pochodzenie	Temp. norm.	Temp. skł. ikry	Miejsce skł. ikry	Jak postąpić po złożeniu ikry
Miecznik (Xyphophorus helleri) i jego odmiany czarna i czerwona	Meksyk	+ 10° — 15° C.	+ 20° — 25° C.	Żyworodna	Można pozostawić
Plata (Platypoecillus maculatus) i przeróżne odmiany barwne	Meksyk	+ 15° C	+ 20 — 25° C.	Żyworodna	Młode po urodzeniu mają 6-8 mm długości.
Molinezja (Mollienisia latipinna)	Meksyk	+ 20° C.	+ 25° C.	Żyworodna	
Daniosy: (Brachydanio rerio)	Indie	od+15°C.	od+22°C.	rozrzuca po całym akwarium	Parkę odłączyć.
(Danio malabaricus)	Cejlon	idem	idem	idem	idem
Barbusy (Barbus conchonius)	Wsch. Indie	od+13°C.	od+18°C.	rozrzuca po całym akwarium	Parkę odłączyć.
(Barbus oligotetis)	Sumatra	od+20°C.	od+25°C.	idem	idem
Skalar (Pterophyllum scalare)	Brazylia	od+20°C.	od+26°C.	na roślinach	Samca zostawić.
Gurami (Trichogaster trichopterus)	Indie	od+18°C.	od+24°C.	w gniazdach zbudowanych ze śliny samca na pow. wody.	Samca zostawić.
Makropod (Macropodus viridi-auratus)	Chiny	od+18°C.	od+23°C.	idem	idem
Beta bojownik (Betta splendens)	Syjam	od+15°C.	od+24°C.	idem	idem

bokość wody nie jest zbyt wielka, zaleca się więc i w akwarium obniżyć poziom wody w pierwszych dniach wykluwania się z ikry lęgu, na 10 cm.

A radzę, zainteresować się akwariami, bo one dają dużo radości i pogody życia i zapoznają nas chociaż z małym tylko, ale bardzo zajmującym wykrojem z wielkiej i pięknej przyrody.

Dr Wiesław Rakowski
Kierownik Akwarium w Palmiarni Parku Wilsona.

HODOWLE W DOMU I SZKOLE



Ukwiecone okna, zielenią ozdobione mury szkolne, na stołach i półkach akwaria, wiwaria, słoje, słoiczki pełne zmieniających się okresowo lokatorów, to rezultat pracy młodych przyrodników. A gdy tego nie ma, gdy zamiast kwiatów puste deski przyokienne, gdy zamiast żywych rybek, kijanek, pływaków, gąsienic, gablotki i preparaty suche czy spirytusowe, albo zgoła nic, to niedobrze.

Jak się jednak przekonać do hodowli, kiedy tyle razy się próbowało, a rośliny jakieś anemiczne, nie kwitną, kijanki jakoś nie myślą się zmienić w małe żabki i giną jedna po drugiej. Żółtobrzeżek uszkodził i na śmierć okaleczył młode rybki, a gąsienice zamiast przeobrazić się w poczwarki i barwne motyle, to albo wyzdychały albo gdzieś się zapodziały... Znamy, oj znamy wszyscy te trudności i na pociechę powiemy, że nie ma zręcznego i szczęśliwego hodowcy, który by nie zapłacił „frycowego". Dopiero niepowodzenie i błędy uczą nas rozwagi i cierpliwości, bez których nie uda się żadna hodowla. Życie, jego pielęgnowanie i obserwacja to splot wielu i najrozmaitszych wpływów, których harmonijne i zgodne oddziaływanie doprowadza dopiero do pomyślnych rezultatów.

Dlatego musimy hodowle obserwować i natychmiast po stwierdzeniu jakiegoś nienormalnego wyglądu radzić i zapobiegać. Pomoc znajdziecie albo u nauczyciela przyrody, albo w jednej z poniżej wymienionych książek:

Roguska Wanda: **Przyroda w domu i w szkole.** Warszawa 1925.

Lorec Zygmunt: **Akwarium słodkowodne.** Lwów 1928.

Antoniewiczówna: **Ćwiczenia i obserwacje biologiczne w ogrodzie.** Warszawa 1928.

Przybyłowicz: **Ogród-Pracownia.** Warszawa 1931.

Antoniewiczówna: **Mały ogrodnik.** Poznań 1932.

Karpowiczówna: **Paproć.** Poznań 1935.

Sosnowski. Z.: **Życie w akwarium.** Lwów 1935.

KALENDARZYK FENOLOGICZNY

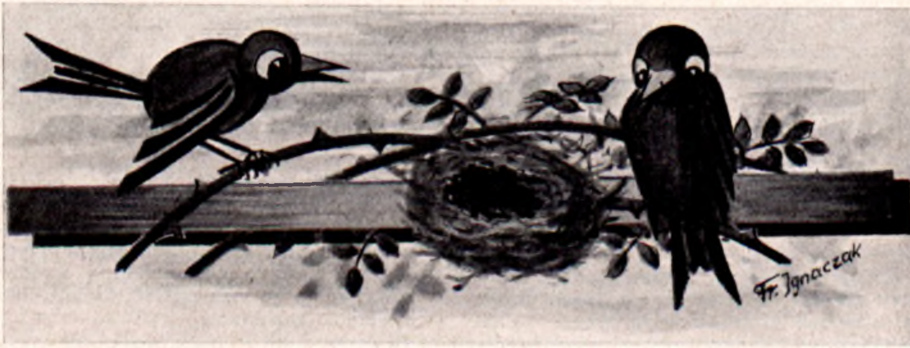
Kwiecień.

Pora **przedwiośnia** w zależności od nawrotów zimna różnie długo się przeciąga. W zachodniej i środkowej Polsce obejmuje niekiedy nawet prawie cały kwiecień. — Ale w kwietniu w drugiej połowie przypada już zwykle druga z kolei pora fenologiczna — **pierwiośnie.** Znamionują ją drzewa i krzewy, które rozwijają kwiaty jeszcze przed liśćmi, ale liście już podczas kwitnięcia zaczynają się rozwijać, tak że po przekwitnięciu drzewo jest już w zieleni (w przeciwieństwie do gatunków przedwiośnia!) — Z pospolitych drzew należą tu **wiązy, klony,** niektóre wierzby, — z krzewów **tarnina,** z drzew owocowych **morele i wiśnie.** — Zakwitanie jednak większości drzew owocowych tudzież **czeremchy** znamionuje już początek właściwej wiosny.

Dla gajów i lasów liściastych bardzo charakterystyczne jest w porze **pierwiośnia** masowe zakwitanie wczesnych a barwnych kwiatów, jak **zawilca, przylaszczki, miodunki** i **kokorycze,** w okolicach górskich zaś błękitne **cebuliczki i żywiec gruczołowaty.** Urocze te, skromne kwiatki wykorzystują tę krótką porę, gdy sklepienia leśne jeszcze nie okryły się liściem. Jest to też jedną z najbardziej znamiennych cech **pierwiośnia!** — W suchych sośninach zakwita równocześnie jedwabista różowawo-biała **Sasanka wiosenna** i ametystowo mieniąca się **Sasanka dzwonkowata.** Wreszcie na słonecznych zboczach, bardzo rzadko w Polsce zachodniej, częściej na wschodzie, rozwija swe wspaniałe, ogromne, złocisto-żółte kwiaty **Miłek wiosenny.** — Kwiatów zresztą z dnia na dzień przybywa. Wyliczać wszystkie niesposób!

Prof. Dr W. Kulesza.

OCHRONA PRZYRODY U NAS I ZA GRANICĄ



Czy wiesz? Czy wiesz? U szpaków, muchołówek, sikorek już nie ma biedy mieszkaniowej. Dzieci szkolne zbudowały im tyle skrzynek. Ćwir, ćwir, tyle skrzynek!

Oddział Krakowski Ligi Ochrony Przyrody daje Kółkom Młodzieżowym między innymi takie zagadnienie do rozwiązania: **Ochrona ptaków śpiewających.**

A. Rozwiązanie teoretyczne: Zapoznanie się ze sposobami ochrony ptaków śpiewających. (Sposoby ułatwiające gnieżdżenie się ptakom dziuplowym i ptakom budującym gniazda otwarte, sposoby dokarmiania i zaopatrywania w wodę, ochrona przed kotami).

B. Rozwiązanie praktyczne.

1. Stwierdzenie drogą obserwacji, jakie gatunki ptaków występują w danej miejscowości i jakie w związku z tym środki ochrony należy stosować.

2. Praktyczne zastosowanie środków ochrony.

Dzień Lasu i Ochrony Przyrody.

Ostatnia sobota, względnie niedziela kwietnia poświęcona jest w Polsce od szeregu lat ochronie lasu i całej przyrody. Pamiętajcie poczynić zawczasu odpowiednie przygotowania, aby dzień ten w waszej szkole zaznaczył się nie tylko dobrym uczynkiem dla przyrody ale i zwerbowaniem dla naszej idei szeregu zwolenników. Zgłaszajcie się do Oddziałów Ligi Ochrony Przyrody po materiał propagandowy. Niechaj z każdej polskiej szkoły zapisze się chociaż jeden tylko członek.

Adresy Oddziałów Ligi Ochrony Przyrody:

Poznań, ul. Słowackiego 4-6.
Toruń. ul. Rybaki 27.
Kraków, Lubicz 46.
Warszawa, Nowy Świat 19.
Lwów, św. Marka 1.
Wilno, Zakretowa 23.

Dla ułatwienia pracy nad zestawieniem programu Dnia Lasu i Ochrony Przyrody w szkole podajemy Wam tutaj kilka projektów:

Wieczornica dla rodziców połączona z wystawą prac Kółka Przyrodniczego. Na wystawę dać można plakaty propagandowe, wykonane na rysunkach, lub w domu, fotografie z wycieczek, statystyki dotyczące rzadkich zwierząt i roślin, literatura dotycząca zagadnień Ochrony Przyrody.

Uroczyste zebranie i obietnica zbiorowa np.:

1. Obiecujemy dbać o rośliny w domu, szkole i w naszym otoczeniu.
2. Obiecujemy, że zrobimy i zawiesimy ... skrzynek lęgowych dla ptaków, a w zimie utrzymywać będziemy karmiki.
3. Obiecujemy troszczyć się o zwierzęta domowe.
4. Postanawiamy opiekować się lasem (parkiem, ogrodem, drzewkami) w.........



Plakat propagandowy wykonany przez uczennicę kl. 4 42 szkoły powszechnej w Poznaniu.



Ryc. 16. Okolica Wenecji to piękny zakątek Wielkopolski. Ruiny zamku i legendy krążące o „diable weneckim" dodają miejscowości swoistego uroku poetyckiego. (Fot.: J. Urbański.)



Ryc. 17. Fragment z wystawy Ochrona Przyrody w jednej ze szkół poznańskich

NA TROPIE PRZYRODY

Prawdziwe przygody wędkarza.

I.

Chodzę często z tatusiem na ryby. Przed dwoma laty byliśmy na Wołyniu w czasie wakacyj. Łapaliśmy ryby na małej, lecz głębokiej rzeczce. Nagle ojciec zaczął machać ręką i dawał mi znaki, abym podszedł bliżej. Zdążyłem zobaczyć w sitowiu niezwykłą rzecz. Otóż wielka jak moja dłoń żaba trzymała w pyszczku sporą mysz, która piszczała i wierzgała tylnymi łapkami. Gdy się poruszyłem, żaba puściła mysz i wskoczyła do wody.







II.

W zeszłym roku siedzieliśmy nad brzegiem Wisły koło Grudziądza. Brzeg wyłożony jest płytami betonowymi. Ryba jakoś nie brała. Rozglądaliśmy się po okolicy. Zaciekawiło nas postępowanie 2 wron. Chodziły po brzegu i czegoś szukały. Nagle jedna wrona wzniosła się na wysokość piętra i rzuciła coś na płyty i szybko się opuściła (ryc.). Powtarzała to dwa razy. Zaciekawiony, udałem się na to miejsce i zobaczyłem na brzegu resztki rozbitego ślimaka-błotniarki. To wrona rzucając z góry błotniarkę rozbijała tak twardą skorupę i ułatwiała sobie zjadanie Czy wrona to nie mądry ptak?

Olaf Schulze kl. VIb Szk. Powsz. nr 12 Toruń.

Z ŻYCIA KÓŁEK

Krotoszyn.

Kółko nasze powstało w drugim półroczu r. szk. 1936/7. Członkowie Kółka składają się przeważnie z uczniów klas II i III. Zarząd tworzą uczniowie z I klasy Liceum Przyrodniczego. Kółko dzieli się na sekcje: botaniczno-zoologiczną i entomologiczną. Sekcje pracują bardzo interesująco każda w swoim zakresie. Raz na miesiąc odbywają się wspólne zebrania całego Kółka, na których zapoznajemy się z życiorysami sławnych przyrodników. Ogółem liczy Kółko 50 członków.

L. Piotrowski
prezes kółka Przyrodn. im. Dybowskiego przy Państw. Gimn. w Krotoszynie.

Z PRAC W OGRODZIE SZKOLNYM W ZBĄSZYNIU



Ryc. 20. Wejście na wystawę



Ryc. 21. Widok ogólny

Tutejszy zespół ogrodniczy Rodziny Kolejowej urządził w dniu 12 i 13 IX. 1937 r. wystawę ogrodniczą, na której nasza szkoła zdobyła wśród ogrodów szkolnych pierwsze miejsce. Wystawialiśmy w dwóch działach: warzywniczym i pszczelarskim. W dziale warzywniczym umieściliśmy piękne i olbrzymie okazy dyni, kalarep, kapust itp., sadzonki krzewów żywopłotowych mamy ich około 2000), nawozy sztuczne, narzędzia ogrodnicze, którymi się w pracy posługujemy, kultywator z siewnikiem, który ojciec jednego z uczniów stawił szkole do dyspozycji, domki dla ptaków, plan i fotografie naszego ogrodu szkolnego.

W dziale pszczelarskim wystawiliśmy całą piramidę miodu kontrolowanego w słojach ¼ kg, ul wzorowy system Wlkp. Nadstawkowego, w których pracujemy, 2 uliki weselne do hodowli matek, klateczki do hodowli i do dodawania matek, środki lecznicze, gablotę przedstawiającą rozwój pszczoły od jajka do doskonałego owada z żywą królową w klateczce, cały szereg czasopism i książek pszczelarskich i fotografie z życia sekcji pszczelarskiej.

Całe stoisko było przystrojone pięknymi kwiatami i ożywione akwarium. Szkoda tylko, że nie mogliśmy przetransportować naszego pięknego i bardzo dużego, bo 1 m długiego akwarium, które jest zaopatrzone w bardzo efektowny wodotrysk.



Ryc. 22. Praca przy kompostniku. Widoczne: inspekt i basen do odstanej wody



Ryc. 23. W warzywniku

ROZRYWKI UMYSŁOWE

Ponieważ Redakcji zależy na wcześniejszym ukazywaniu się poszczególnych numerów „Młodego Przyrodnika" oddano numer do druku jeszcze przed końcem marca. Nie możemy wobec tego jeszcze opublikować wyniku ostatniego konkursu. W tym numerze rozpoczynamy serię zadań i łamigłówek pozakonkursowych.

Łamigłówka.

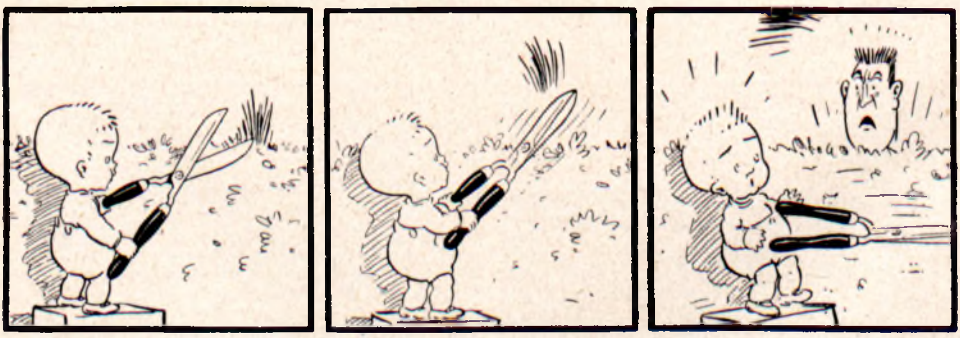


Opuszczając zawsze równą ilość liter, odczytaj z pozostałych rozwiązanie.



Kto napisze najpiękniejsze opowiadanie na temat powyższego obrazka. W nagrodę opowiadanie wydrukujemy. Przesyłki przyjmuje do 1 maja 1938 r. Redakcja — Inowrocław, ul. Narutowicza 11/13.

H U M O R



Jędruś Ogrodnikiem (Daily News).

REDAKTORKA ODPOWIEDZIALNA DR HELENA SZAFRANÓWNA, INOWROCŁAW. — WYDAWCA: DRUKARNIA I KSIĘGARNIA ŚW. WOJCIECHA SP. Z O. O. W POZNANIU. TŁOCZONO W ZAKŁADACH WŁASNYCH NA PAPIERZE Z WŁASNEJ FABRYKI „MALTA"